

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## Hydraulic mechanism

**Patent number:** DE1530757  
**Publication date:** 1969-05-14  
**Inventor:** CARL SCHUBERT RICHARD  
**Applicant:** FORD MOTOR CO  
**Classification:**  
- international:  
- european: B60T11/22  
**Application number:** DE19641530757 19640611  
**Priority number(s):** US19630292412 19630702

**Also published as:**



US3233411 (A1)  
GB1008837 (A)

Abstract not available for DE1530757

51

Int. Cl.:

B 60 t

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 63 c, 54/04

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1530757

Aktenzeichen: P 15 30 757.0 (F 43146)

Anmeldetag: 11. Juni 1964

Offenlegungstag: 14. Mai 1969

Ausstellungspriorität: —

50

Unionspriorität

52

Datum: 2. Juli 1963

54

Land: V. St. v. Amerika

51

Aktenzeichen: 292412

54

Bezeichnung: Hydraulische Vorrichtung, insbesondere hydraulische Bremsvorrichtung für Kraftfahrzeuge

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Ford Motor Company, Dearborn, Mich. (V. St. A.)

Vertreter: Wessel, Dipl.-Ing. Karl, Patentanwalt, 8000 München

72

Als Erfinder benannt: Schubert, Richard Carl, Inkster, Mich. (V. St. A.)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 25. 4. 1968

ORIGINAL INSPECTED

© 5. 69 909 820 753

9/80

DT 1530757

Patentanwalt  
Dipl.-Ing. Karl Wessel  
8 München 13  
Hohenstaufenstr. 2, Tel. 338111

8 München 13, den 11. Juni 1964  
**1530757**  
Mein Zeichen: FoUS-2134

**Dr. Expl.**

F o r d Motor Company  
Dearborn, Michigan  
The American Road  
(V. St. A.)

"Hydraulische Vorrichtung, insbesondere hydraulische Brems-  
vorrichtung für Kraftfahrzeuge."

Für diese Anmeldung wird die Priorität der Anmeldung  
Ser.No. 292 412 vom 2. Juli 1963 in den Vereinigten  
Staaten von Nordamerika in Anspruch genommen.

Die Erfindung bezieht sich auf eine hydraulische Vorrichtung,  
insbesondere auf eine hydraulische Betätigungsvorrichtung,  
die einen besonderen Behälter besitzt, der lösbar an ihr  
befestigt werden kann.

Bei üblichen hydraulischen Kraftfahrzeugbremsen besitzt  
ein Hauptbremszylinder einen Flüssigkeitsbehälter, der  
mit einer Schraubkappe versehen ist. Um den Flüssigkeits-

BAD ORIGINAL

909820/0753

1530757

spiegel in dem Behälter inspizieren zu können, ist es notwendig, die Kapp abzunehmen. Während einer solchen Inspektion kann Schmutz in den Behälter eintreten und die Flüssigkeit verunreinigen.

Weiterhin sind die meisten Behälter mit einer Luftöffnung versehen, um die Bremsflüssigkeit unter atmosphärischem Druck zu halten. Die Bremsflüssigkeit ist ihrer Natur nach hygroskopisch und daher kann von der Flüssigkeit infolge der Luftöffnung Feuchtigkeit absorbiert werden. Da die Verdampfungstemperaturen der Bremsflüssigkeit abnehmen, sofern der Feuchtigkeitsgehalt steigt, kann ein Fehler der hydraulischen Bremse entstehen, insbesondere bei heissem Wetter. Auch kann eine Korrosion der Teile der Bremsvorrichtung auftreten, die mit der durch Wasser verunreinigten Bremsflüssigkeit in Berührung gelangen.

Demgemäss bezweckt die Erfindung die Schaffung einer hydraulischen Vorrichtung mit getrenntem Betätigungsteil und Behälter. Der Behälter besteht aus einer selbständigen Einheit mit einem biegsamen, zusammenklappbaren Teil und einem starren Teil, der mit einem Verschluss versehen ist, um die Flüssigkeit aufzunehmen. Der Bremsbetätigungsteil besitzt eine Aufnahmevorrichtung, an der ein Montierteil zur Befestigung des Behälters an dem Betätigungsteil befestigt werden kann. Eine in der Aufnahmevorrichtung vorgesehene Verbindungseinrichtung öffnet den Verschluss des Behälters, damit die hydraulische Flüssigkeit in den Bremsbetätigungsteil eintreten kann, wenn der feste Montier-

909820/0753

BAD ORIGINAL

teil von der Aufnahmevorrichtung erfasst ist. Der biegsame Teil des Behälters klappt zusammen, um die hydraulische Flüssigkeit aus dem Behälter in den Bremsbetätigungsteil unter Druck fließen zu lassen.

Die hydraulische Flüssigkeit wird in dem Behälter in der Fabrik abgeschlossen, um sicher zu stellen, dass nur hochqualifizierte Bremsflüssigkeit benutzt wird. Da die Verbindungsvorrichtung den abgeschlossenen Behälter nur öffnet, nachdem der Behälter auf der Bremsbetätigungsvorrichtung montiert ist, wird die hydraulische Flüssigkeit keinerlei Schmutz oder Feuchtigkeit ausgesetzt. Die zusammenklappbare Konstruktion des Behälters ermöglicht es, dass die hydraulische Flüssigkeit unter Druck bleibt, um die Entstehung eines Vakuums in der Bremsvorrichtung zu verhindern. Ist die Flüssigkeit unter einer minimalen Spiegel abgefallen, so kann der Behälter abgenommen werden und es kann ein neuer, fabrikmässig verschlossener Behälter angesetzt werden.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Behälter aus einem transparenten oder halb-transparenten Material hergestellt und mit einer Bremsflüssigkeit gefüllt, welche gefärbt ist, um eine Inspektion ohne Öffnung des Behälters zu ermöglichen.

BAD ORIGINAL

909820/0753

1530757

Daher ist es in d r Hauptaufgaben der Erfindung, einen ersetzbaren Behälter mit hydraulischer Flüssigkeit zu schaffen, der fabrikmässig verschlossen ist, und der an der Betätigungsvorrichtung einer hydraulischen Vorrichtung angesetzt werden kann.

Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, eine hydraulische Vorrichtung zu schaffen, bei welcher die hydraulische Flüssigkeit niemals der freien Atmosphäre ausgesetzt ist, wodurch eine Verunreinigung durch Schmutz und Wasser verhindert wird.

Noch eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen abgeschlossenen Behälter zu schaffen, bei dem die hydraulische Flüssigkeit nur nach dem Ansetzen in das Innere der Betätigungsvorrichtung eintreten kann.

Ausserdem ist es Aufgabe der Erfindung, einen transparenten oder halb-transparenten Behälter zu schaffen, der die hydraulische Flüssigkeit so enthält, dass der Flüssigkeitsspiegel jederzeit festgestellt werden kann.

Weitere Aufgaben und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem nachstehend an Hand der Zeichnungen beschriebenen Ausführungsbeispielen der Erfindung.

909820/0753

BAD ORIGINAL

Auf den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen Haupt-Bremszylinder einer hydraulischen Kraftfahrzeugbremse mit einem Behälter nach einer ersten Ausführungsform der Erfindung, der an einem Teil des Hauptbremszylinders befestigt ist, wobei der Behälter in zusammengeklapptem oder leerem Zustand dargestellt ist.

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Hauptbremszylinder nach Fig. 1.

Fig. 3 einen Schnitt durch den Behälterteil des Hauptbremszylinders nach Fig. 1, wobei der Behälter von dem Bremszylinder gelöst ist und gefüllt.

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Hauptbremszylinder mit einem Behälter einer zweiten Ausführungsform der Erfindung, wobei der Behälter teilweise weggeschnitten ist.

Fig. 5 eine Seitenansicht des Hauptbremszylinders nach Fig. 4 teilweise im Schnitt.

Fig. 6 die Seitenansicht eines gefüllten Behälters einer dritten Ausführungsform der Erfindung.

Fig. 7 die Seitenansicht des Behälters nach Fig. 6 in zusammengeklapptem oder leerem Zustand.

BAD ORIGINAL

909820/0753



Fig. 8 einen Schnitt durch in n gefüllt n Behälter nach einer vierten Ausführungsform der Erfindung und zwar gelöst von dem Hauptbremszylinder.

Die Fig. 1 zeigt einen Hauptbremszylinder 11 einer hydraulischen Kraftfahrzeugbremse. Der Hauptzylinder 11 besteht aus einem horizontal angeordneten Zylinderteil 12 mit einem Flansch 13 an einem Ende. In dem Zylinder 12 sitzt ein hin- und herbeweglicher Kolben 14, der mit einem nicht dargestellten Pedal zwecks Betätigung durch den Fahrer des Fahrzeuges verbunden ist.

Der Zylinder 12 hat eine Wand 15, an welcher ein aufwärts weisender Ansatz 16 befestigt ist. Innerhalb des Zylinders 12 befindet sich eine zylindrische Kammer 17 hinter dem Kolben 14 und eine Druckkammer 18 vor dem Kolben 14. Am vorderen Ende des Zylinders 12 sitzt ein Ventil 19, welches durch eine Feder 21 angedrückt wird. Eine Öffnung 22 ermöglicht die Verbindung der Kammer 18 mit den Radzylindern (nicht dargestellt) einer Kraftfahrzeugbremse.

Der Ansatz 16 besitzt einen Rippenteil 23 am oberen Umfang, um einen Behälter zu halten, wie es nachstehend beschrieben wird. Die Wand 15 besitzt zwei Öffnungen 24, um eine Verbindung zwischen dem Hohlraum in dem Ansatz 16 und den Kammern 17 und 18 in dem Zylinder 12 herzustellen.

In den Fig. 1 bis 3 ist der Behälter 25 nach der ersten Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Er besteht aus einem zusammenklappbaren, nach unten offenen schalenförmig n Teil 26 mit einem Flansch 27 sowie einem nach oben

909820/0753

BAD ORIGINAL

ffenen schalenförmigen Teil 28 mit einem Flansch 29. Die Flanschen 27 und 29 sind abdichtend miteinander verbunden, um eine selbständig abdichtende Einheit zu bilden.

Der obere Teil 26 ist aus einem transparenten oder halb transparenten, biegsamen plastischen Material geformt, während der untere Teil 28 aus starrem, festem Material geformt ist. Der untere Teil 28 ist mit einem nachgiebigen greifenden Teil 31 am unteren Ende versehen. Dieser greifenden Teil 31 ist von dem Hauptkörper des unteren Teiles 28 durch eine innere Trennwand 32 getrennt, die einen ab-geschrägten Auslass 33 aufweist.

Am unteren Ende des Behälters 25 ist ein unter Federdruck stehendes Ventil 34 angebracht. Das Ventil 34 besitzt einen Ventilschaft 35 und einen Ventilkopf 36 an dem einen Ende, sowie einen Flansch 37 zwischen den Enden. Eine Feder 38 zwischen dem Flansch 37 und der Trennwand 32 (Fig. 3) hält den Ventilkopf 36 in der Lage, in der er den Auslass 33 verschliesst.

Um den Behälter 25 an dem Zylinder 12 zu befestigen, wird der nachgiebige greifende Teil 31 über die Rippe 23 des Ansatzes 16 gedrückt. Da der Ventilschaft 35 unter dem Greifteil 31 vorsteht, so berührt sein unteres Ende die obere Fläche der Wand 15 und hebt den Ventilkopf 36 an. Dadurch kann die Flüssigkeit in dem Behälter 25 in den Hohlraum des Ansatzes 16 und von diesem aus durch die Öffnungen 24 in den Kammern 17 und 18 eintreten. Ist die

909820/0753

Flüssigkeit aus dem Behälter 25 abgezogen, um Verlustflüssigkeit in der Bremse zu ersetzen, so klappt der ober schalenförmig Teil 26 des Behälters nach innen, so dass die Flüssigkeit unter atmosphärischem Druck verbleibt, wie aus Fig. 1 erkennbar.

Ist der Behälter 25 leer, so kann er durch einfaches Abziehen des Greifteiles 31 von dem Ansatz 16 über die Rippe 23 entfernt werden. Der gefüllte Behälter 25 (Fig. 3) mit dem Auslass 33 in Verschlusslage infolge des federbelasteten Ventiles 34 ist fertig zur Montierung auf dem Zylinder 12, um weitere hydraulische Flüssigkeit für die Bremse abzugeben.

Der leere Behälter 25 kann an die Fabrik zur Wiederfüllung zurückgesandt werden. Um den Behälter 25 wieder zu füllen, braucht lediglich eine Druckflüssigkeitszuleitung mit dem Auslass 33 verbunden zu werden. Die in den Behälter 25 eintretende Flüssigkeit drückt die zusammengeklappten oberen schalenförmigen Teil 26 nach aussen, bis der Behälter vollständig gefüllt ist, wie aus Fig. 3 ersichtlich.

Eine zweite Ausführungsform der Erfindung ist in Fig. 4 und 5 dargestellt. Ein Hauptbremszylinder 39 gleicher Konstruktion wie der Zylinder 12 nach Fig. 1 bis 3 ist vorgesehen. Der Zylinder 39 besitzt eine Wand 41, an welcher ein zylindrischer Ansatz 42 angebracht ist. Der Ansatz 42 besitzt zwei Öffnungen 43 im unteren Teil 44, um den inneren Hohlraum des Ansatzes 42 in Verbindung mit den Öffnungen 45 in der Wand 41 zu bringen. Der Ansatz 42

909820/0753

BAD ORIGINAL

besitzt ausserdem einen mit Innengewinde versehenen Teil 46 und eine versenkte Bohrung 47 am oberen Ende. Aus dem Boden 44 des Ansatzes 42 steht eine Stechvorrichtung, wie z.B. eine Messerklinge 48 hervor.

Ein Behälter 49 mit hydraulischer Flüssigkeit dient als Flüssigkeitszuleitung für den Zylinder 39. Der obere Teil des Behälters 49 ist aus transparentem, biegsamem Material als Balg geformt und klappt zusammen, wenn die Flüssigkeit aus ihm abgezogen wird. Der untere Teil des Behälters besteht aus einem verhältnismässig starrem plastischem Material. Er besitzt eine Lippe 51 und einen äusseren zylindrischen Teil 52. Eine versiegelte zylindrische Spitze 53, die aus der Mittelachse des Behälters 49 versetzt ist, steht aus dem zylindrischen Teil 52 hervor.

Um den Behälter 49 an dem Zylinder 39 anzubringen, wird der zylindrische Teil 52 auf den Teil 46 aufgeschraubt, bis die Lippe 51 des Behälters 49 sich auf die versenkte Bohrung 47 fest auflegt. Gleichzeitig durchstösst die Messerklinge 48 die versiegelte Spitze 53, so dass die hydraulische Flüssigkeit in dem Behälter 49 durch die Öffnung 43 in den Zylinder 39 eintreten kann.

Um die Flüssigkeit in dem Behälter 49 unter positivem Druck zu halten, ist eine federnde Einrichtung 44 vorgesehen, um den oberen Teil des Behälters 49 zusammenklappen zu lassen, wenn die Flüssigkeit abzieht. Die federnde Vorrichtung 54 besteht aus einem rechteckig gestalteten Halter 55, der an beiden Seiten offen ist und

der zwei nach innen weisende Flanschen 56 am unteren Ende aufweist. Die Flanschen 56 greifen zwischen Vorsprünge 57 an dem Ansatz 42 und die obere Fläche der Wand 41, um den Halter 55 an dem Zylinder 39 zu befestigen. Zwischen der oberen Fläche des Halters 55 und der oberen Aussenfläche des Behälters 49 ist eine Schraubenfeder 58 angeordnet, die einen Druck auf den Behälter 49 ausübt, damit der balgartige obere Teil des Behälter 49 zusammensinkt, wenn die Flüssigkeit durch die angestochene Spitze 53 abfließt.

Eine andere Ausführungsform des Behälters 49 ist in den Fig. 6 und 7 dargestellt. Hierbei ist der obere Teil eines Behälters 59 ebenfalls balgartig ausgebildet, indessen zieht sich dieser Balg selbst zusammen, so dass eine äussere Feder, durch die ein Druck auf ihn ausgeübt wird, nicht erforderlich ist. Der obere Teil des Behälters 59 ist in zusammengeklapptem Zustand (Fig. 7) gefaltet und dehnt sich beim Füllen mit hydraulischer Flüssigkeit unter Druck im Sinne der Fig. 6 aus.

Um den Behälter 59 zu füllen, wird eine Zuleitung für hydraulische Druckflüssigkeit an der Spitze 53 angesetzt und die Flüssigkeit in den Behälter 59 gepumpt, bis er in die grösste Abmessung expandiert. Alsdann wird die Spitze 53 verschlossen, um die Flüssigkeit in dem Behälter 59 festzuhalten. Zwecks Anbringung des Behälters 59 an dem Zylinder 39 wird der Teil 46 in den Ansatz 42 in der gleichen Weise wie der Behälter 49 eingeschraubt. Der

909820/0753

BAD ORIGINAL

B hält 59 klappt beim Abzug von Flüssigkeit durch die angestochen Spitze 53 zusammen, wie aus Fig. 7 erkennbar.

Die Fig. 8 zeigt eine weitere Ausführungsform der Erfindung. Es ist ein Behälter 61 in abgenommenem Zustand dargestellt und fertig zum Montieren an einem Bremszylinder, wie dem Zylinder 39 nach Fig. 5.

Der Behälter 61 besteht aus einem zylindrischen Behälter 62, der vorzugsweise aus einem starren transparenten Material geformt ist. Er besitzt einen Äusseren mit Gewinde versehenen zylindrischen Teil 63 am unteren Ende, der eine Öffnung 64 umschliesst. Das obere Ende des Behälters 62 ist durch einen Deckel 65 verschlossen, der eine kleine Luftöffnung 66 enthält. Innerhalb des starren zylindrischen Behälters 62 sitzt ein ausdehnbarer biegsamer Sack 67. Der Sack 67 kann aus transparentem Polyäthylen-Film hergestellt sein, um die gewünschten Eigenschaften zu erhalten.

Der Sack 67 besitzt einen Auslass 68, der an der inneren Umfangsfläche der Öffnung 64 des Behälters 62 befestigt ist. Wird der Sack 67 mit hydraulischer Flüssigkeit durch den Auslass 68 gefüllt, so dehnt er sich aus, um den ganzen zylindrischen Behälter 62 auszufüllen. In die Öffnung 64 wird eine Verschlusskappe 69 eingesetzt, um den Behälter 62 zu verschliessen, wodurch die Flüssigkeit in dem Sack 67 enthalten bleibt.

909820/0753

BAD ORIGINAL

Wird der Behälter 61 auf den Zylinder 39 aufgesetzt, so wird die Verschlusskappe 69 in der bereits in Verbindung mit dem zweiten und dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung beschriebenen Weise durchstoßen. Da aus dem Sack 67 hydraulische Flüssigkeit abfließt, tritt Luft in den Zylindrischen Behälter 62 durch die Luftöffnung 66. Diese Luft wirkt auf die äussere Fläche des biegsamen Sackes 67 und drückt ihn zusammen, so dass die Flüssigkeit, die aus dem Behälter 61 in den Zylinder 39 einströmt, unter atmosphärischem Druck steht. Der Sack 67 ist in der Fig. 8 teilweise zusammengedrückt durch gestrichelte Linien dargestellt.

Die verschiedenen Behälter nach der Erfindung sind eine ersatzfähige Einheit für eine Flüssigkeitszufuhr für hydraulische Bremsen, die bereits am Ort der Herstellung mit Flüssigkeit gefüllt und verschlossen werden kann. Hierdurch kann sich der Kraftfahrer darauf verlassen, dass die in der Bremse benutzte Flüssigkeit seines Fahrzeuges in einwandfreiem standardisierten Zustand sich befindet und hierdurch wird die Wahrscheinlichkeit von Fehlern in dem Bremssystem vermindert, welche durch minderwertige oder schadhafte Bremsflüssigkeit verursacht werden.

In einem Fahrzeug können Ersatzbehälter mitgeführt werden, um notwendigenfalls eine konstante Bremsflüssigkeitszufuhr sicher zu stellen. Die Behälter sind aus einem transparenten oder halb-transparentem plastischen Material geformt, welches den Flüssigkeitsspiegel innerhalb des Behälters erkennen lässt.

909820/0753

BAD ORIGINAL

Es kann der Flüssigkeit eine Farbe zugesetzt werden, um die Inspektion zu erleichtern.

Da die Behälter zur Zeit der Füllung verschlossen werden und niemals der Luft ausgesetzt sind, so sind Verunreinigungen durch Feuchtigkeit und Schmutz ausgeschaltet. Eine hygroskopische Absorption von Feuchtigkeit wird verhindert, da die Behälter nach der Erfindung nicht durch die Atmosphäre gelüftet werden. Die zusammenklappbaren verschlossenen Behälter sind so ausgebildet, dass die Entstehung eines Vakuums in dem hydraulischen System vermieden ist, wodurch etwa Fehlwirkungen auftreten könnten.

Die Erfindung wurde in Verbindung mit Hauptbremszylindern beschrieben, sie ist aber auch an anderen Arten hydraulischer Betätigungsvorrichtungen verwendbar.

Verschiedene Merkmale der dargestellten Ausführungsform der Erfindung können zwischen den Ausführungsformen ausgetauscht werden. Weiterhin können viele Änderungen vorgenommen werden, ohne aus dem Rahmen des Erfindungsgedankens hervorzutreten.



Patentansprüche

Dr. Expl.  
1530757

1. Hydraulische Vorrichtung, insbesondere hydraulische Bremsvorrichtung für Kraftfahrzeuge, bei der auf dem Hauptbremszylinder ein Flüssigkeitsvorratsbehälter angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Flüssigkeitsbehälter als besonderer Teil ausgebildet ist, der einen Verschluss besitzt, welcher sich beim Ansetzen des Behälters an den Bremszylinder öffnet und die Flüssigkeit aus dem Behälter in den Bremszylinder übertreten lässt und dass der Behälter zusammenklappbar ausgebildet ist, so dass die Flüssigkeit durch Ausseren Druck in die Kammern des Bremszylinders gedrückt wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Flüssigkeitsspiegel in dem Behälter von aussen sichtbar gemacht ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter aus einem oberen, zusammenklappenden weichen Teil (26) und einem unteren, festen oder starren Teil (28) besteht, dass der untere Behälterteil (28) einen Befestigungsteil (31) mit einem Auslass besitzt, der durch ein federndes Ventil (36) verschlossen gehalten ist, während am Bremszylinder (12) ein Anschlussstück (16) sitzt, der den Befestigungsteil (31) lösbar erfasst und mit dem federnden Ventil zusammen wirkt, um den Auslass des Behälters zu öffnen und eine Verbindung des Behälters mit den Bremszylinder-Kammern (17, 18) herzustellen.

909820/0753

BAD ORIGINAL

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss des Behälters (49, 59, 61) durchstechbar ausgebildet ist und der Anschlusssteil für den Behälter am Bremszylinder (39) eine Durchstossvorrichtung aufweist, die den Verschluss des Behälters beim Ansetzen an den Anschlusssteil durchsticht.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine Federvorrichtung (54) vorgesehen ist, die auf den zusammenklappbaren weichen Teil des Behälters (49) einwirkt und ihn eindrückt, wenn die Flüssigkeit in den Bremszylinder übertritt.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (61) starr ist und eine Öffnung (64) besitzt und in ihm ein weicher zusammenklappbarer Sack angeordnet ist, dessen Öffnung am Umfang der Öffnung (64) des Behälters (61) befestigt ist und dass die Öffnung (64) einen Verschluss besitzt, der beim Ansetzen an das Anschlußstück geöffnet wird.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (61), der den zusammenklappbaren Sack enthält, eine Luftöffnung (66) besitzt, durch die der äussere Luftdruck zum Zusammendrücken des Sackes eintreten kann.

BAD ORIGINAL

909820/0753

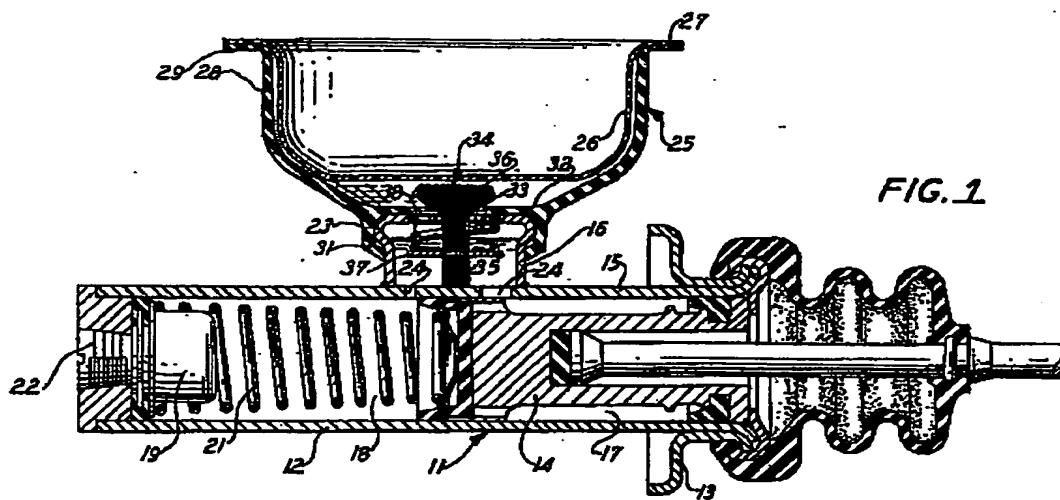


FIG. 1

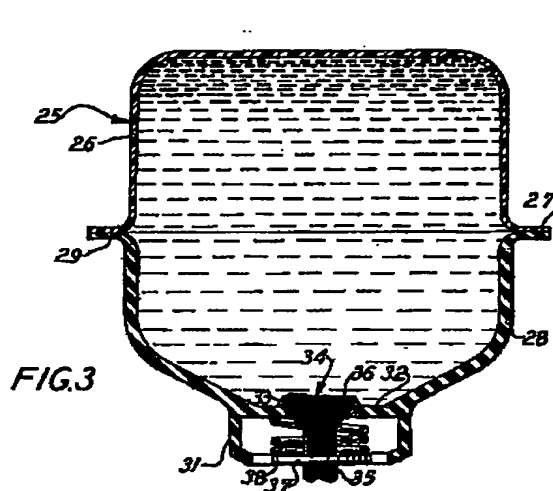


FIG. 3

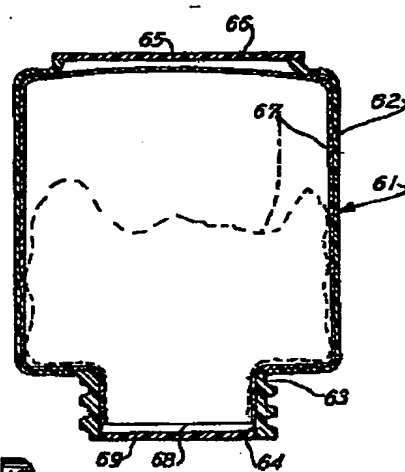


FIG. 8

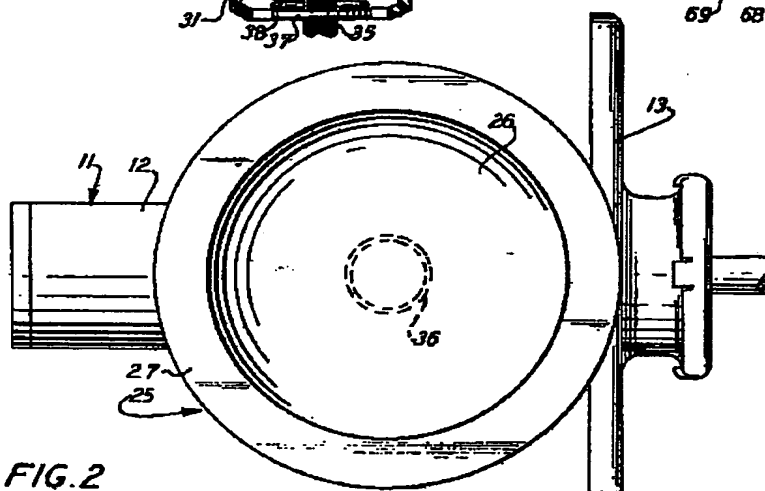


FIG. 2

